

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- BURRI, M., 1958 La zone de Sion-Courmayeur au nord du Rhône.
 Mat. Carte géol. Suisse. Livraison 105.
- FAVRE, J., 1927 Les Mollusques post-glaciaires et actuels du bassin de
 Genève.
 Mém. Soc. Phys. et Hist. Nat. Genève 40, 3.
- SANGMEISTER, E., 1963 Exposé sur la Civilisation du vase campaniforme.
 Les Civilisations atlantiques. Rennes.
- SAUTER, M., 1957 La station néolithique et protohistorique de « Sur le
 Grand Pré » à St-Léonard (district de Sierre, Valais).
 Arch. suisse Anthropol. gén. XXII, p. 136-149.
- 1958 Fouilles dans la station néolithique et protohistorique
 de St-Léonard (district de Sierre, Valais).
 Bull. Murithienne, 75, p. 65-86.
- 1963 Fouilles dans le Valais néolithique (St-Léonard et
 Rarogne 1960-1962).
 La Suisse Primitive, 27, p. 1-10.
- STRAKHOV, N. M., 1957 Méthodes d'étude des roches sédimentaires.
 Moscou, trad. franç. Serv. Inf. géol. Paris, 35.

D'UNE NOUVELLE THEORIE PAR LE Dr CALEWAERT AU ROLE DE L'HOMME DANS L'EVOLUTION

par le Dr Adolphe Sierro, Sion

Conférence donnée à la Murithienne le 26 novembre 1963

Nous allons maintenant, dans notre image de l'univers, après avoir rappelé dans nos précédentes conférences les grandes lois physiques de base, examiner certains détails de structure pour mieux orienter les fragments du « pulzze », que nous voulons établir. Dépasant les forces physiques élémentaires, « l'univers manquant de liberté, de fantaisie, de poésie dans ses lois fondamentales: du moindre effort; du plus court chemin, etc., comme s'il n'était vu que par un géomètre », nous allons deviner dans notre modèle du cosmos, les forces morphologiques qui comme dans une quatrième dimension façonnent, hors du hasard pur, les complexes minéraux, végétaux et animaux et nous allons nous trouver à nouveau, devant le problème de l'évolution, transformation constante et progressive.

L'évolution existe déjà dans la genèse des atomes et des étoiles.

Les simples réactions chimiques plus tard sont une forme de changement, d'évolution prévue et souvent réversible, où les lois physico-chimiques modèlent les architectures moléculaires nouvelles dans une sorte de vie minérale.

Les êtres vivants, végétaux et animaux, vont évoluer bientôt à travers les millénaires « dans un sens de complexité et d'indépendance ». Ce qui se passe dans la semence devenant plante adulte, l'embryologie étant peut-être le résumé de l'évolution antérieure, se retrouve dans l'ensemble des êtres qui existent.

La morphologie, cet anti-hasard, cette dimension nouvelle devient ici nécessaire.

Voyez la merveilleuse convergence qui permet, partant de tissus aux origines très différentes, la formation embryologique de l'œil. Si on la trouble, par exemple, « chez le triton, en enlevant le cristallin, celui-ci ne se régénère pas à partir des cellules épidermiques comme dans le développement habituel, mais à partir de l'iris, donc d'un tissu entièrement distinct dès les premiers stades ».

N'est-ce pas là, preuve d'existence d'une force qui a un sens, d'une force directrice, poussée interne ou influence du milieu, peut-être inapparente, mais qui sait atteindre son but même dans des situations toutes nouvelles et inattendues ?

Versez un liquide coloré dans un cratère de cristal aux formes complexes: les fluides molécules en roulant empliront le vase. Même s'il est transparent, même s'il est invisible, de la forme du contenu on déduira celle du récipient. Ainsi pour les forces morphologiques: on conçoit leur existence en constatant leurs effets.

Nous vous avons résumé, il y a 4 ans, les grandes théories voulant expliquer l'évolution: le fixisme, l'adaptation au milieu, la sélection naturelle, les mutations, etc., et en conclusion, nous n'étions ni pour l'une ni pour l'autre de ces théories, mais pour toutes à la fois, des preuves valables pour chacune d'elles étant assez nombreuses.

Toutes ces théories ne sont que les différents chemins, que les mécanismes variés que la grande force morphologique de l'évolution emploie pour ordonner les forces initiales.

L'évolution, disions-nous dans nos « Problèmes de Cosmologie » en nous inspirant d'une comparaison de Lecomte de Noüy, est semblable à de l'eau qui du haut d'une montagne descend dans la plaine. La force d'attraction est la même, mais les chemins multiples. Ici l'eau suit un parcours parfaitement régulier et longtemps demeure à un ni-

veau presque le même: la crête de la vague à peine esquissée laisse prévoir un creux léger qui sera suivi d'une autre crête égale, à nouveau réformée. Ainsi se présente la fixité des espèces de Cuvier: toute cellule d'une cellule semblable, toute semence d'une semence pareille. Même ainsi limitée, la génération de l'un par l'autre, du fils par le père, est une évolution, évolution sans cesse semblablement renouvelée. Plus loin, le cours d'eau rencontre de nombreux obstacles: arbres, pierres, ravins qui décideront de sa configuration. Son tracé est modifié, il dévie, suit les ressauts du terrain, tourne les difficultés, comme le fait l'adaptation des espèces décrites par Lamarck. Ou bien il s'élance, mais bientôt doit s'arrêter, tandis que dans une autre direction la voie est plus facile. Ici, il serpente dans un terrain aride et disparaît peu à peu; là il bondit et progresse rapidement. Il y a sélection dans son évolution comme le prétend Darwin. Mais voici qu'après un trajet régulier, subitement notre cours d'eau change d'allure et rebondit en cascade, de saut en saut, tout comme les mutations de de Vries, brusquement, modifient le cours tranquille des lentes évolutions. Ainsi ces différents parcours, ces différentes théories ne sont que les voies ou que les techniques différentes d'une même évolution.

Je voudrais aujourd'hui, vous exposer une nouvelle théorie de l'évolution décrite par le Docteur D. Calewaert de Belgique (Les cahiers de la Biloque No 4, juillet-août 56 - Revue médicale Gantoise), et qui mérite d'être connue.

Lamarckien évolué, Calewaert a su mettre en valeur, entrant dans des détails précis dans une interprétation nouvelle et étonnante l'importance de l'adaptation au milieu. Non seulement l'adaptation au milieu extérieur, modifiant le stroma plus que le germe, mais aussi à d'autres milieux, plus pénétrants, plus internes, plus généralisés, agissant sur l'hérédité.

Il décrit l'influence fondamentale que les gaz des atmosphères terrestres successifs ont eu sur les êtres minéraux, végétaux et animaux, modelant leur symétrie profonde et expliquant ainsi l'hérédité des caractères acquis, les imprégnant, les amenant tour à tour à un degré de développement extrême, après l'apparition progressive et nécessairement successive des différents règnes, embranchements et espèces, qui avant de s'épanouir doivent parcourir tous les premiers stades.

Cette série de gaz, milieux entrevus par Lamarck, rend compte, pense Calewaert, des transformations évolutives que la matière inerte a parcourues pour arriver au stade actuel des polypeptides en oxydation que nous trouvons chez les mammifères et les oiseaux.

Pour situer sa pensée, nous ne citerons, en suivant de près son texte, que les principaux points de sa théorie hardie, dont l'ensemble dépasserait le cadre de cet exposé.

Dans l'histoire de la terre, lorsque la croûte se fut solidifiée, l'atmosphère au début était saturé de vapeur d'eau, d'anhydride carbonique et d'ammoniaque (avec des traces seulement d'oxygène) gaz indispensables et vivifiants pour les êtres de cette époque. Puis apparaissent l'anhydride nitreux, le méthane, enfin l'oxygène si nécessaire à notre métabolisme actuel. Tour à tour ces gaz, influences pénétrantes du milieu, ont façonné la vie, l'apparition d'un nouveau gaz dans l'atmosphère conditionnant l'avènement d'une nouvelle variation non seulement des espèces, mais des embranchements et des règnes; sa disparition ou sa raréfaction amenant l'extinction ou la raréfaction des êtres qu'il avait suscités.

Voyez l'action de la vapeur d'eau, qui existait certainement à la période primaire, formant avec les minéraux des hydrates et des oxydes, formant avec le cristal par son eau de cristallisation comme de nouveaux composés. De sa symétrie hexagonale découle cette sorte de vie minérale, d'une régularité sans pareille, que l'on retrouve dans les cristaux des temps primaires.

Plus tard, voyez l'influence prépondérante de l'anhydride carbonique si abondant, les sédiments carbonatés le prouvent, dans l'ère primaire et secondaire. Le CO_2 vivifiant et imprégnant la masse minérale alors présente, comme l'oxygène nous vivifie et nous imprègne. Les composés carbonatés, sous l'influence de la lumière solaire se synthétisent et polymérisent: il y a formation d'hydrates de carbone, de sucres, de glycogène, d'amidons divers et de celluloses. Le développement prodigieux des végétaux (fougères géantes, conifères) ne se réclame que de l'anhydride carbonique et de ses polymérisations.

L'atome de carbone est tétravalent. Avec ses quatre axes de force, il influence toute la symétrie interne et externe des premiers végétaux. Les thallophytes du Cambrien ont une symétrie interne dans leurs appareils reproducteurs qui se rattachent au nombre 4 et 8: La truffe a 4 spores dans ses sporanges, le pézize 8; les algues ont des oogones avec 8 oosphères. Les bryophytes connaissent, nous dit Calewaert, la symétrie externe quadratique. Les mousses ont une tige dont la cellule initiale bourgeonnante est tétraédrique et commande ainsi la symétrie à quatre axes de toute la plante; leurs spores, symétrie interne, naissent par groupe de quatre. Les ptéridophytes (plantes à feuilles): les fougères, les prêles, les calamites, les lycopodes si exubérants dans l'ère

primaire ont tous une symétrie basée sur le nombre 4. Même symétrie quadratique pour les gymnospermes si luxuriants dans l'ère secondaire.

L'anhydride carbonique a imposé sa forme aux végétaux inférieurs; il s'est insinué dans la matière préexistante pour lui donner sa propre symétrie; la poussée interne due à sa présence invisible mais réelle au sein de cette matière s'est manifestée de façon visible par des formes et des symétries quadratiques nouvelles, caractéristiques de la vie végétale. L'imprégnation de la nature préexistante par le CO_2 au moment où ce gaz était si abondant eut une période d'épanouissement extrême dont certains débris végétaux et les couches de houille sont les témoins. Le CO_2 continue encore son action de nos jours, mais sa raréfaction relative diminue ses effets spectaculaires.

Les influences azotées, ammoniacque et anhydride nitreux vont maintenant se faire sentir soit chez les végétaux monocotylédons (blé, riz) et dicotylédons (légumineuses) soit chez les animaux inférieurs qui peu à peu vont contenir de l'ammoniaque (hypotriches puis coelentérés) puis de l'urée et des acides aminés (échinodermes).

L'ammoniaque agissant sur un carbonate forme d'abord une diamine (ici l'urée); ensuite par l'action de l'anhydride nitreux sur la diamine il y a formation d'un acide aminé (ici l'acide carbamique).

L'atome d'azote possédant 5 ou 3 valences, nous verrons les symétries correspondantes dans les êtres imprégnés de ces gaz. L'indice 3 se retrouve chez tous les monocotylédons. (3 pétales, 3 sépales, 3 carpelles.) Les dicotylédons ont une symétrie ternaire ou plutôt pentagonale (les rosacées, les renonculacées ont 5 sépales, 5 pétales, etc.) jusqu'au moment où un nouveau gaz, le méthane, viendra les influencer (symétrie quadratique des crucifères).

Dans la vie animale inférieure la symétrie pentagonale apparaît chez la plupart des échinodermes (les crinoïdes ont 5 bras; les étoiles de mer 5 pointes, etc., les animaux aquatiques étant presque plus facilement imprégnés par ces gaz azotés si solubles dans l'eau).

Le méthane intervient à son tour. L'introduction d'un groupement CH_2 dans l'acide carbamique conduit à la formation de glycolle, qui est un acide aminé et tous les acides aminés un peu évolués contiennent de plus en plus des groupements CH_2 et C_6H_4 ; leur polymérisation donne les polypeptides des mammifères actuels.

Ici, l'action tétravalente du carbone donne les symétries quadratiques de cette vie animale supérieure. Les annélides la montrent dans leurs anneaux par leurs 4 somites bien distincts et par leurs 4 soies locomotrices. Les insectes, pattes et ailes, ont une symétrie quadratique

(bien qu'apparaissant bilatérale). Chez les vertébrés, la corde dorsale divise un métamère de vertèbre en 4 parties: symétrie qui se retrouve chez les poissons puis chez les amphibiens et les reptiles qui s'acheminent vers la symétrie bilatérale de l'oxygène.

Enfin, nous sommes aujourd'hui sous l'influence principale de l'oxygène qui constitue le 1/5 de l'atmosphère actuel, qui outre son action exothermique de combustion lente des hydrates de carbone a une action d'oxygénation endothermique imprégnant progressivement nos protéines et les acidifiant.

L'oxygène est bivalent d'où la symétrie binaire chez les mammifères surtout et chez les oiseaux où la colonne vertébrale devenant de plus en plus dorsale permet le développement des organes surtout du côté ventral, accentuant leur bilatéralité.

Le Dr Calewaert ne nous explique-t-il pas ainsi comment la morphologie, dimension nouvelle nécessaire disions-nous, modèle les forces initiales ?

Pour lui, la composition chimique des gaz différents entraîne des symétries nouvelles et dirige l'évolution, entraînant les grandes variations non seulement des espèces, mais des embranchements et des règnes.

Il conclut son exposé en « insistant sur le caractère éternellement progressif que la série des gaz confère à l'évolution. Le chemin que l'évolution doit suivre est par cette série connu dès le début des temps, chaque palier en a été prévu, chaque échelon y trouve sa place indiquée à l'avance, chaque ascension nouvelle s'appuie sur une ascension antérieure dont l'épaulement en est indispensable. Ce n'est pas le hasard pur qui guide l'évolution, ce n'est pas à tâtons qu'elle avance: elle sait d'où elle vient, elle sait où elle va. Et ce sens général que nous connaissons déjà à l'évolution et que la série de gaz met davantage en lumière montre qu'à sa base, il y a un plan d'ensemble. Et qui dit plan, dit but.

Tel le sculpteur qui rêvant devant son bloc de marbre informe, y devine déjà l'ébauche de son œuvre future et sait où il doit porter le ciseau pour en faire surgir la réalité de son rêve, pour en dégager l'harmonieuse statue qu'il y taillera, telle l'Évolution en suscitant du chaos primitif les Embranchements et les Règnes, a prévu dès le début de son action le terme de ses diverses interventions. Chaque étape a été ordonnée et préparée; en particulier l'oxygène actuel a été fabriqué dès l'ère primaire et l'azote indispensable à notre atmosphère (car l'oxygène pur nous tuerait) a été libéré dès l'ère secondaire. L'évolu-

tion est ainsi une véritable orthogenèse, comme l'ont écrit Naegeli et Eimer, une évolution qui s'est faite et se fait encore dans un sens déterminé, une évolution qui ne pourrait pas ne pas suivre la voie tracée d'avance. L'Evolution nous apparaît comme une œuvre d'une intelligence suprême ».

A notre intelligence et à notre volonté, puisque les grandes voies, les grandes lignes vitales des forces morphologiques de l'évolution sont tracées, de les connaître et de s'y adapter.

Nous avons considéré la masse comme opposition à la grande force cause de la gravitation. Pouvons-nous mieux connaître la morphologie et le sens de celle-ci ? Nous possédons déjà, nous l'avons vu¹, des notions sur sa constance et sur sa vitesse qui l'apparente à la lumière. Pouvons-nous mieux deviner encore la structure de ce grand courant fondamental, souffle du Créateur ?

L'harmonie géométrique de cette grande force est visible dans l'ensemble du cosmos.

Elle se retrouve dans l'extrême complexité de la vie et de ses architectures cellulaires; plus simplement, mais avec combien d'enchevêtrements encore, dans les observations chimiques, dans les groupements moléculaires puis atomiques, tandis que les lignes de force fondamentales apparaîtront le mieux dans les observations physiques des particules élémentaires.

Voici les proportions pythagoriciennes qui régissent le cours des astres, d'où l'on déduit de curieuses correspondances mathématiques, par exemple la loi de Bode, où les distances des planètes au soleil sont réparties selon une progression géométrique de raison 2.

Voici la classification périodique des éléments établie par Mendeleiev, où selon des règles numériques se retrouvent les mêmes propriétés chimiques.

Voici les structures atomiques qui régissent la disposition des électrons qui tournent sur des orbites privilégiées en sept couches successives, séparées par des valeurs potentielles multiples du quantum, se laissant subdiviser en sous-couches régulières au nombre d'électrons limité, où les chiffres sacrés réapparaissent.

Mais à la base de la connaissance, étudions les architectures premières par les dispositions des particules fondamentales. Dans les combinaisons possibles des particules intraatomiques (neutrons, pro-

¹ Problèmes de Cosmologie - Edition du Scorpion 1963 - p. 171-175.

tons, électrons), une direction précise, limitée, apparaît qui n'est pas due au simple hasard ou au seul calcul des probabilités.

Classifions dans un tracé conventionnel, en mettant en abscisse les protons et en ordonnée les neutrons, tous les éléments connus de notre univers, soit naturels (les 92 éléments de la classification de Mendeleiev, ou les 325 nuclides trouvés dans la nature, en comptant les isotopes) soit artificiels, près de 1 500 aujourd'hui.

Toutes les combinaisons observables et stables, le nombre des neutrons dépassant rapidement celui des protons, se trouvent dans une étroite surface s'étirant dans le graphique selon une ligne méridienne, différente des proportions symétriques d'égalité qui devraient se grouper sur la diagonale. Dans cet espace limité, tous les éléments durables sont réunis; plus on s'en éloigne, plus les combinaisons sont éphémères ou inexistantes. Les combinaisons, théoriquement, pourraient se réaliser sur toute la surface du graphique. Les particules nucléaires ont peut-être, comme on l'a prétendu, une liberté dans le choix de leur acheminement, de leur situation. Mais seuls restent stables les nuclides orientés dans la structure fondamentale, résistant pleinement à la grande Force, donc devenant masse, car ils trouvent là les conditions nécessaires à leur existence, tandis que partout ailleurs, dans le déséquilibre de leur opposition, ils disparaissent laissant jaillir des énergies libérées.

La morphologie du champ unique ainsi indirectement prospecté explique la localisation si limitée de tous les éléments connus de l'univers, ce qui confirme notre hypothèse fondamentale.

En étudiant donc l'organisation des particules élémentaires, on devine l'architecture de la grande force où l'on aperçoit une géométrie parfois moins symétrique, rappelant les lignes de force magnétiques, embryologiques comme dans la division cellulaire et vitales !

Pensons univers ! En transposant ces notions, recherchons ces lois initiales dans le cosmos tout entier, pour mieux admirer le merveilleux plan d'ensemble qui régit toutes choses, à tous niveaux.

Nous avons pressenti dans l'assemblage des particules nucléaires la morphologie fondamentale.

Les architectures des atomes, puis des molécules s'emmêlent et s'imbriquent maintenant suivant des règles précises.

Déjà apparaît la complexité de la vie, avec ses cellules et ses tissus qui suivent des lois presque sociales.

Bientôt l'instinct, boussole moins émoussée chez nos frères les animaux, nous oriente dans les poussées originelles de la vie.

Plus loin, l'homme librement choisit son cheminement, et peut ou non se diriger dans les grandes lignes du vrai et du bien. Il converge ou diverge, à droite ou à gauche, brebis ou bouc, tandis que la stabilité de son individualité et de sa race est déterminée par les forces précises du plan universel.

Sur un plan semblable, comme chez les particules nucléaires, dans l'immense évolution, les morphologies initiales se réalisent à nouveau. Toutes les possibilités peuvent être, même librement, tentées, mais seules persistent, sélectionnées, les combinaisons stables qui se trouvent dans les lignes de force fondamentales axées suivant des forces originelles qui les poussent dans la genèse cosmique et les dirigent vers un point oméga supérieur; il est permis de le concevoir.

Nous sommes entièrement entourés et pénétrés de forces morphologiques (preuve en soit l'influence de la série des gaz), qui nous structurent et nous déterminent.

Les forces initiales ont façonné les masses selon des mesures immuables.

Les particules atomiques, puis les atomes, les molécules, toute la chimie et la physique sont régis, dans l'espace et dans le temps, par des règles inflexibles.

Le vent s'est levé, il souffle sur la mer; sur la plage le sable qui tourbillonne est jeté, emmêlé selon des lois précises et rigoureuses.

Equilibres et déséquilibres physiques, constructions cybernétiques, tactismes multiples, sensibilités, seuils, réflexes, instincts, automatismes psychologiques, de partout nous déterminent.

Mais dans cet assemblage de causes et d'effets fatalement enchaînés, notre esprit, nous le constatons, a une propriété nouvelle.

Il peut agir librement !

Il examine les faits; les compare; les éclaire à son gré; les préfère, d'où son choix. Il décide de prendre tel ou tel chemin, de bifurquer, de choisir sa place, de suivre ou non les grandes lignes de force des morphologies qui l'emportent. Chaque effet est fatalement causé, certes, mais ce déterminisme philosophique n'est pas en jeu ici. Personne ne nie ce rapport: la question est de savoir si la cause, au lieu d'être entraînée dans un cycle infini, agit librement ou non. Ceci nous le savons, nous en avons conscience, avant de nous l'expliquer.

La volonté « déterminée par le bien en soi serait libre à l'égard de tel bien particulier ». Sa liberté de choix, alors dépendrait uniquement

de son ignorance. L'imparfait expliquerait la liberté et le mal et le péché en seraient les seules preuves !

Pourtant nous avons conscience, malgré toutes les servitudes, de pouvoir choisir, de pouvoir dire oui ou non, même sans raison, même à tort.

Il n'y a pas de fumée sans feu ; mais il y a du feu sans fumée. Une cause peut ou non avoir tel effet. Il peut y avoir contact ou non contact. La volonté peut modifier les seuils ; peut aimer ou ne pas aimer. L'affinité existe dans le monde des atomes et de la chimie, mais pas nécessairement l'amour et la liberté. Ce qui différencie l'affinité physique de l'amour c'est l'intelligence et la volonté, car dans l'amour on trouve le choix, dès que ces facultés interviennent.

Dans l'implacable exigence des lois intriquées, l'esprit, nous le sentons, peut agir ou ne pas agir. De ceci découle la raison d'être de son activité et aussi sa responsabilité.

De cette liberté nous en avons conscience et cette constatation nous paraît essentielle. Nous le percevons avec évidence et ceci est aussi pertinent que toute autre observation scientifique obtenue dans nos recherches. Par un chemin inverse, le sentiment que tout homo sapiens a de sa liberté et de sa responsabilité, aussi acceptable que toutes les autres constatations physiques qu'il peut faire, lui permet d'échapper au déterminisme absolu et de percevoir les propriétés spirituelles nécessaires de son intelligence et de sa volonté.

Nous devons, dans l'union du déterminisme et de la liberté faire tenir ensemble des certitudes perçues dans des plans différents. Dans le monde physique règnent des lois déterminantes ; tandis que dans le plan spirituel la possibilité du choix libre et le sentiment de responsabilité sont nettement constatés ; réalités aussi valables les unes que les autres. Ce sont ces constatations critères de moralité et de civilisation, qui donnent un sens à notre vie, à notre intelligence qui ne servirait à rien, si elle devait toujours subir, si elle ne pouvait intervenir librement.

Grâce à celle-ci, dans l'épanouissement de toutes nos facultés, nous recherchons les meilleures lignes de vie pour subsister et nous perfectionner, pour nous adapter aux lois évolutives, qui façonnent nos symétries profondes, et nous saurons alors mieux contempler le monde illimité, réfléchir et même prier sous le grand soleil de Dieu !

Si nous n'étions que « mécaniques », bientôt un robot de la cybernétique, certains le conçoivent, avec ses poids et contrepoids, avec ses circuits et commutateurs, automatiquement selon la valeur de nos

gestes, sans cesse répétés et mesurés par Taylor, dispenserait mathématiquement avec exactitude et parcimonie les biens nécessaires à notre existence rythmée. Il nous supprimerait instantanément, avec euthanasie peut-être, dès que le rendement serait insuffisant.

Par contre, perspective meilleure, nous croyons que l'homme a le droit de choisir et de vouloir librement puisqu'il est ainsi constitué.

Deux grands buts se présentent alors à son intelligence et à sa volonté: l'épanouissement de l'individu et de la race; vivre et survivre.

Ce sont ces deux rôles primordiaux que nous allons examiner maintenant.

Pour les réaliser, chacun de nous alors, dans son domaine, dans sa profession, selon ses possibilités, doit collaborer et apporter une pierre à l'édifice. L'agriculture, l'industrie, le commerce, les arts, les religions contribuent à la perfection de l'ensemble. Ici l'ouvrier, le chimiste, l'ingénieur, ici le prêtre, ici le médecin. Ceci m'intéresse.

Dans la science médicale, nous avons assisté ces dernières décades à des progrès inouïs.

Le sort de chacun de nous en dépend.

Il y a quatre-vingts ans, on découvrait les premiers microbes. Par le développement prodigieux de l'hygiène, de la médecine, de la chirurgie, la mortalité dans son graphique, modifie extraordinairement sa courbe.

Le prolongement manifeste de la durée de la vie humaine est doublement une réussite: pour le vivant qui peut ainsi mieux se réaliser (la mort d'un enfant est un potentiel qui trop tôt disparaît), et pour l'humanité toute entière qui en bénéficie.

Certes toute vie, si brève qu'elle soit, est une évolution complète, où l'on doit se maintenir dans les grandes lignes du bien pour converger, avec des efforts coordonnés, dans le grand plan universel.

Nous croyons que notre vie d'éphémère est utile; qu'elle contribue, peut-être indirectement, à quelque chose; qu'elle a un but; une vocation cosmique; qu'en subissant et maîtrisant les déterminismes nous devons aller plus loin encore dans cette grande évolution qui nous entraîne « des édifices atomiques à l'avenir de l'esprit ». Dès lors, « heureux les épis mûrs et les blés moissonnés ». Mais que de génies trop tôt disparus qui n'ont pu entièrement participer, cellule de tissus, rameau de l'arbre, corail de l'île, au développement de l'ensemble ! Que de symphonies inachevées ! Voyez Pascal mort à 39 ans, Raphaël à 37 ans, Mozart à 35 ans, Rimbaud, Ritz notre mathématicien valaisan, tant d'autres !

Malgré la valeur des résultats obtenus, la médecine, car nous voulons rester dans ce domaine, doit encore résoudre bien des énigmes.

Quelle impuissance quand il s'agit du cancer qui, les statistiques le prouvent, reste un mal implacable probablement en augmentation.

Comment aborder ce problème et par quels moyens ?

Dans tous les pays cette question paraît primordiale. Partout des chercheurs prospectent ces mystères, avec les techniques les plus récentes. On étudie la cellule malade non seulement avec le microscope ou l'ultramicroscope, mais avec le microscope électronique. On tient compte de l'hérédité et des gènes modifiés et aussi du transfert des informations génétiques; on s'occupe du terrain favorable ou non à son développement; on précise l'influence des sécrétions internes, des enzymes, des vitamines, des corrélations nerveuses et psycho-somatiques, de tout ce qui rend les mitoses atypiques dans les morphologies modifiées, dans l'anarchie des rapports tissulaires et dans le déséquilibre des grandes forces vitales lorsque dans une jeunesse cellulaire dérégulée, la multiplication s'exagère et prend un rythme insensé. Les causes en sont recherchées si multiples et mystérieuses: physique, chimiques, embryologiques, microbiennes et virales. Puis aussi les défenses de l'organisme: modifications des humeurs, du sérum, des globules, etc. La symptomatologie clinique qui parfois, dès le début révèle à temps l'existence du cancer permettant de le combattre, de le freiner, de le guérir. Enfin les moyens que l'on possède pour ralentir son évolution si fatale: corps chimiques, corps radioactifs, immunologie, opothérapie, modification du terrain, chirurgie, radiologie.

Pour ces prospections approfondies, si urgentes et nécessaires les efforts collectifs et les moyens les plus puissants sont requis. Les industries chimiques mondiales s'associent pour analyser en série, avec des expériences multipliées, des milliers de substances qui pourraient devenir médicament. Les grands pays avec leurs moyens financiers illimités doivent sur ce point collaborer.

De grands espoirs sont ainsi permis ! Mais ne devrait-on pas sortir des chemins battus ? Lorsqu'on se trouve dans un labyrinthe et que les cheminements se heurtent aux mêmes difficultés et nous ramènent au point initial; lorsqu'on se perd dans un dédale, dont on ne voit le terme, empruntons des voies originales, même extraordinaires; elles nous conduiront peut-être vers l'issue recherchée.

Choisissons quelques exemples d'investigation qui nous montreront quelques méthodes applicables dans ces recherches si urgentes.

Tantôt en reprenant des faits bien connus et en les rapprochant, on peut formuler une hypothèse nouvelle.

Voyez la leucémie.

On sait que la radioactivité, intense à Hiroshima, plus sournoise dans les retombées des déflagrations atomiques, en est une cause. D'autre part, elle a parfois les allures d'une maladie infectieuse: fièvre, augmentation des globules blancs, sédimentation anormale, influence des cortisones, etc. On cherche, sans succès, un microbe ou un virus qui la provoque. Un microbe banal, mais radioactif dans son métabolisme, la faiblesse du rayonnement étant compensée (l'intensité variant suivant le carré de la distance) par le contact direct, ne serait-il en cause ? Pure hypothèse, disons: de travail, mais basée sur des constatations réelles, et qui mérite d'être vérifiée.

Tantôt des techniques inédites ou des forces inconnues sont décrites. Donneront-elles des explications nouvelles ?

La multiplicité et l'atypie des mitoses caractérisent les tumeurs malignes; or, on constate qu'une division cellulaire entraîne des mitoses plus fréquentes dans son voisinage immédiat. Sous quelle influence ? : terrain modifié ? action physico-chimique, vitamines, hormones ? Les botanistes décrivent dans le développement d'une radicule, une zone d'activité près de son extrémité, où les divisions cellulaires sont très nombreuses. En rapprochant une autre radicule de cette première racine, cette zone de croissance agit sur sa voisine, où l'on trouve des mitoses accrues, comme s'il y avait, et cela ne peut être dû cette fois à des corps chimiques ou à des enzymes, un rayonnement de croissance ! Le zoologiste, en fixant une radicule devant l'œil d'un batracien, obtient à son tour des modifications du même ordre observées dans la rétine. Ce rayonnement, comme les rayons ultra-violet, ne traverse pas le verre. Une culture microbienne très active influence également une culture voisine plus lente à se développer, pour autant qu'elles ne soient séparées par un récipient ou une éprouvette en verre. Voici donc un rayonnement de croissance ignoré jusqu'ici. N'est-il pas en jeu dans les proliférations malignes ? Cette hypothèse exige des recherches nouvelles ou le travail d'équipe: botanistes, zoologistes, bactériologistes, physiciens, médecins, devient nécessaire.

Tantôt on transpose dans un plan nouveau des lois qui ont été décrites dans un autre domaine.

Les lois de l'hérédité par exemple, avec ses modes de transmission de caractères et avant elles les grandes lois qui président à l'évolution. Sur ce point nous retrouvons le Docteur Calewaert. Il étudie les carac-

tères de la cellule cancéreuse d'une façon originale, comparant le comportement des tissus tumoraux à celui des tissus embryonnaires. Il retrouve, dans ces deux sortes de tissu, trois propriétés qu'il souligne: une forte densité qui permet à la cellule cancéreuse d'être tolérée par l'organisme; une faible tension superficielle qui permet leur nutrition plus facile et le passage plus aisé des toxines; enfin une carence des tissus de soutien. Ces trois caractères peuvent être créés par les causes multiples qu'on retrouve dans l'étiologie du cancer, soit microbiennes, chimiques ou physiques et qui provoquent toutes une irritation chronique. La carence des tissus de soutien serait d'après Calewaert, l'indice de la carence de l'influence modelante de l'oxygène. Les molécules hormonales ou sympaticomimétiques qui parviennent aux cellules par la filière de ces tissus (de soutien), catécholamines et anabolisants, portant son empreinte et étant les ambassadeurs de l'oxygène dans ces régions. Augmenter la capacité d'absorption en oxygène de la cellule malade est le secret de son traitement orthocytique du cancer, qu'il décrit avec précision et qui découle des grandes lois de l'influence des gaz perçues dans l'Evolution du monde.

Partant d'autres considérations théoriques, par un chemin différent, la Doctoresse Catherine Kousmine de Lausanne, arrive à des constatations un peu semblables. D'après elle, le manque de vitamine F (acide linoléique) entraînerait dans le cancer une augmentation de la perméabilité des membranes cellulaires et une déficience hépatique, la lécithine des membranes cellulaires devenant de mauvaise qualité par cette hypovitaminose. « La cellule cancéreuse, ajoute-t-elle, ce qui la rapproche des cellules embryonnaires, respire anormalement, car elle ne sait plus utiliser l'oxygène de l'air », d'où une thérapeutique et des régimes appropriés.

L'influence modelante des gaz visible dans l'Evolution, leurs symétries profondes, leurs lignes de forces aux valences différentes, parfois emmêlées, ne provoqueraient-elles pas le déséquilibre de la division cellulaire et les troubles de la biologie moléculaire que l'on retrouve dans le cancer ?

Rétablir cet équilibre; combattre l'alkalose trouvée dans les collagénoses et le cancer; acidifier; oxygéner en profondeur est à la base de la thérapeutique préconisée par Calewaert. Thérapeutique logique et pacifique, sans danger, actuellement expérimentée et qui n'exclut pas les autres.

Des hypothèses analogues, on peut en faire des centaines. D'urgence on doit en faire par centaines !

Là est notre espoir.

Toutes les forces intelligentes doivent être mobilisées. Non seulement les anciens, les vieux savants, mais les jeunes « ceux qui sont nés à l'heure d'Einstein », avec leur indépendance, leur dynamisme, la nouveauté de leurs vues, plus évoluées que les nôtres. N'est-ce pas là un sport passionnant, individuel et d'équipe ?

Il en va de l'existence de nos individus et de toute notre race !

Car nous devons survivre !

Il faut mettre du sien pour s'adapter à l'évolution future, la modifier peut-être, et c'est bien dans son intelligence que l'homme sapiens trouve une chance de survie. Il ne peut lutter victorieusement ni contre les infiniments petits par ses seules ressources physiques, ni contre les plus forts, par ses seuls muscles.

On a vu dans l'histoire du monde des races pourtant puissantes et prolifiques disparaître à jamais. Les reptiles géants qui peuplaient la terre à l'ère secondaire, en telle abondance qu'ils sont tout autant que les poissons fossiles, une des sources des pétroles dextrogyres et riches en carbone 14, brusquement disparurent vers la fin du mésozoïque. Catastrophe inconnue ou modification des gaz où le méthane fait place à l'oxygène ? Peut-être ? Peut-être aussi, plus simplement, l'apparition d'un petit mammifère de la grosseur d'un gros rat qui détruisit leurs œufs. Si le dinosaure avait eu un cerveau antérieur plus développé, il aurait surveillé ses œufs; les disposant sur une pierre plate et surplombante de « raccard valaisan »; ils existeraient encore et nos ancêtres auraient pu capturer, même domestiquer ces reptiles immenses.

Certes, les lois de l'Évolution nous sont bien mal connues, mais l'homme par ses expériences peut plus qu'il ne sait.

Il ne sait aujourd'hui comment faire pousser dans son névraxe une vésicule optique et il ignore presque tout des transformations qui le préparent à un avenir encore inaperçu. Mais il connaît par expérience les conditions vitales que les générations antérieures ont établies à travers les siècles et il doit se préparer aux essais nouveaux de l'évolution que la sélection jugera.

Ici l'humanité arrive à un point crucial; carrefour où elle doit choisir sa voie; point critique où l'intelligence d'urgence doit connaître les grandes lois de la génétique et de l'évolution, comme celles que le Dr Calewaert nous a décrites. Les conditions de survie de notre espèce en dépendent.

Préciser la nature des gènes et des acides complexes entourés de protéines, messagers où s'inscrit le patrimoine héréditaire et qui fa-

onnent nos chromosomes; diriger les mutations pour que l'homme puisse s'adapter plus rapidement à notre atmosphère de plus en plus empoisonné par l'oxyde de carbone et par la radioactivité, sont des études qui aujourd'hui deviennent impératives.

L'homo sapiens subira-t-il le sort fatal qui au cours des millénaires, la paléontologie le prouve, a vu la disparition de tant d'espèces ancestrales ?

Ou bien par son esprit qui vient d'apparaître dans l'histoire du monde saura-t-il éliminer les obstacles, diminuer son vieillissement, modifier les milieux ambiants, se plier aux nouvelles conditions évolutives et se développer, non sans effort, vers une spiritualité plus perfectionnée ?

Participera-t-il, comme le dit Pie XII, « à la divine symphonie confiée par l'auteur suprême à l'humanité elle-même afin que celle-ci, comme un immense orchestre, réparti dans le temps et multiforme dans ses moyens, mais uni sous la conduite du Christ, l'exécute en interprétant le plus fidèlement possible son thème unique et génial » ?

Car l'homme, dans les limites de ses possibilités, par sa volonté, librement, peut choisir son cheminement (s'il choisit un endroit sans oxygène, il s'asphyxiera fatalement), peut suivre les directives, qui le dépassent, du plan universel, survivre en se dirigeant dans les lignes du vrai et du bien que son intelligence doit découvrir.

S'il sait respecter cette étincelle d'intelligence qu'il a obtenue de Dieu; s'il ne souffle pas sur cette lumière naissante, l'espoir apparaît, après avoir su éliminer la peste, la famine et la guerre, d'un perfectionnement et de son individualité et de toute sa race actuelle et future.

Alors le règne de l'homo sapiens et de ses descendants, malgré les changements évolutifs, s'épanouira et sur notre terre et dans l'univers tout entier, comme fut, le 6ème jour, au jardin d'Eden, la promesse donnée au premier homme.

BIBLIOGRAPHIE

Dr D. CALEWAERT:

Une nouvelle théorie de l'Evolution - Les cahiers de la Biloque, No 4 - 1956.
Revue médicale Gantoise.

Traitement orthocytique du cancer - Les cahiers de la Biloque, No 1 - 1963.

Dr ADOLPHE SIERRO:

Problèmes de Cosmologie - Imprimerie Gessler, Sion - 1961.

Problèmes de Cosmologie - Les Editions du Scorpion, Paris - 1963.